

Prächtiger Dünnfarn

Prächtiger Hautfarn

Trichomanes speciosum

WILLD.

Schutzstatus: §§
 FFH-Anhang: II, IV
 RL-T: ---
 RL-D: ---



Foto: TLUG (© H. KORSCH)

Kennzeichen/Artbeschreibung:

Allgemein: Die Art war in Deutschland bislang nur als Gametophyt bekannt. Bei diesem handelt es sich um grüne, ca. 5 mm hohe und teilweise mehrere Quadratmeter große grüne watteartige Überzüge bzw. winzige rasenartige Polster aus fädigen Prothallien, welche unter den hier vorherrschenden Bedingungen ein Dauerstadium dieser Entwicklungsform darstellen. Eine sehr ausführliche Beschreibung ist in BENNERT (1999) enthalten.

Areal/Verbreitung:

Welt/Europa: Als voll entwickelte Pflanze (Sporophyt) weist die Art eine eurasische Verbreitung auf. Diese erstreckt sich von den Azoren und Irland über Großbritannien und Nordwestfrankreich bis an die spanische Atlantikküste. In Makaronesien wird die südwestliche Verbreitungsgrenze erreicht. Im Mittelmeerraum sind nur einige isolierte Fundpunkte bekannt. Funde von Sporophyten in den Vogesen lassen aber auch auf Vorkommen in Mitteleuropa vermuten. 2002 wurden erstmals sterile Sporophyten im Pfälzer Wald nachgewiesen.

Als Gametophyt sind Vorkommen bisher aus Frankreich, Belgien, Luxemburg, Deutschland, Tschechien und Italien bekannt.

Deutschland: hier sind Dauerstadien von Gametophyten seit 1993 bekannt. Der gegenwärtige Kenntnisstand lässt Verbreitungsschwerpunkte in den westlichen Mittelgebirgen in Rheinland-Pfalz (Hunsrück, Pfälzer Wald) und Baden-Württemberg (Schwarzwald) erkennen. Darüber hinaus kommt die Art auch in Nordbayern, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Südniedersachsen, Sachsen, dem Saarland und Thüringen vor.

Bei den in Süddeutschland vermehrt auftretenden Gametophytenkolonien handelt es sich vermutlich um Klimarelikte früherer Warmperioden, welche als isolierte Vorposten

angesehen werden. Aufgrund der Bindung an Sonderstandorte (siehe Ökologie) ist in den nächsten Jahren in Deutschland mit weiteren Vorkommen zu rechnen.

Verbreitung in Thüringen:

Für Thüringen erfolgte der Erstnachweis 1997. Die Vorkommen liegen sehr zerstreut im Werra-Muschelkalk-Hügelland sowie im Nordwestlichen Buntsandsteinland. Hier sind 39 Fundstellen in Form von Kleinstbeständen zwischen 1 cm² bis 5 cm² und Flächenausdehnungen von über 6.000 cm² verzeichnet.

Bedeutung Thüringer Vorkommen:

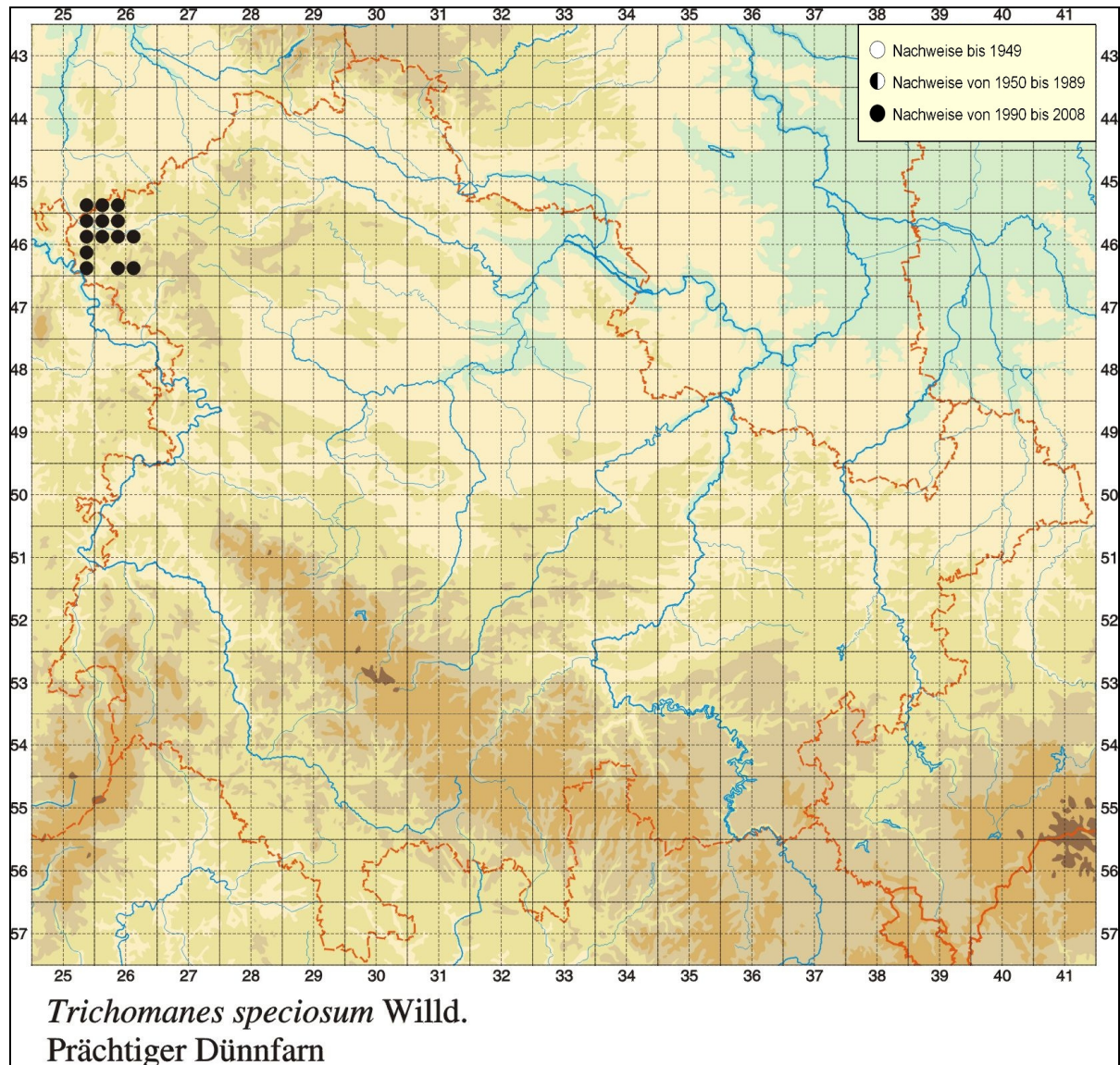
T. speciosum verfügt in seinem engen Thüringer Verbreitungsgebiet im Eichsfeld über zahlreiche vitale Bestände, die auf Grund ihrer recht isolierten Lage am nordöstlichen Arealrand des bekannten Gametophyten-Areals von herausragender Bedeutung für den Schutz der Art sind. Bei Ausweisung von speziellen FFH-Gebieten mit reichen Vorkommen erscheint eine langfristige Sicherung des Bestandes möglich.

Biologie:

Fortpflanzung: In Deutschland konnte bislang keine geschlechtliche Vermehrung beobachtet werden. Der Gametophyt vermehrt sich ausschließlich vegetativ.

Phänologie: Die hier als Gametophyt vorkommende Art ist immergrün.

Populationsbiologie: Die erst in den letzten Jahren in Deutschland entdeckten Vorkommen werden als Klimarelikte vergangener Wärmeperioden angesehen. Bei zusagenden Bedingungen werden diese Standorte auf dem Weg der vegetativen Vermehrung (Prothallienwachstum) dauerhaft besiedelt.



Verbreitungskarte: Thüringer Vorkommen des Prächtigen Dünnpfarns

Ökologie:

Standorte In Deutschland kommt die hochspezialisierte Art auf horizontalen oder schrägen Felsflächen, wie Höhlen und Spalten zwischen 100 und 400 m ü. NN vor. Die Gametophyten wachsen epilithisch (unmittelbar auf der Gesteinsunterlage ohne Kontakt zum Bodensubstrat). Besiedelt werden silikatischen, mehr oder weniger saure Gesteine (meist verschiedene Sandsteinarten, wobei Mittlerer Buntsandstein bevorzugt wird. Hierbei werden fast ausschließlich extrem lichtarme, tiefe und sicherfeuchte (hohe Luftfeuchtigkeit) Spalten in feuchten, bewaldeten Bachtallagen besiedelt. Wichtigste Bedingung ist die Wasserzügigkeit des Gesteins, welche durch feine Spalten oder Poren einen kontinuierlichen Zustrom von Sickerwasser und damit eine gleich bleibende hohe Luftfeuchte gewährleisten. Unter optimalen Bedingungen ist die Exposition von untergeordneter Bedeutung. Hinsichtlich der

Lichtverhältnisse ist die Art ausgesprochen anspruchslos; in den tiefen und extrem lichtarmen Spalten beträgt der relative Lichtgenuss teilweise unter 1 %. Die Art gilt als ausgesprochen konkurrenzschwach.

In Thüringen wurden lediglich im Nordthüringer Buntsandsteinland, Teilgebiet Eichsfeld, insgesamt 39 Vorkommen von *Trichomanes speciosum* nachgewiesen. Die einzelnen Standorte zeichnen sich durch nachfolgende Gegebenheiten aus: bewaldetes Hügelland mit Höhenlagen bis ca. 500 m ü. NN, Schichten des Mittleren Buntsandsteins, kleine Felsen bzw. Felsgalerien am Mittel- bzw. Oberhängen von Kerbtälern bzw. Steilhängen. Insbesondere in nordexponierten Taleinschnitten herrscht ein feuchtkühles Lokalklima vor, welches selbst im Hochsommer erhalten bleibt.

Gefährdungsursachen/Schutzmaßnahmen:

Wegen der extrem eingeschränkten Ausbreitungsmöglichkeit ist *T. speciosum* hauptsächlich durch Veränderung der Standortbedingung, so z.B. durch veränderte mikroklimatische Bedingungen, anthropogene Eingriffe, gefährdet. Des Weiteren haben direkte Eingriffe an den Wuchsorten (z.B. Gesteinsabbau und Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse) unmittelbare Auswirkungen auf das Vorkommen und führen zur Vernichtung. Forstwirtschaftliche Maßnahmen können, wenn sie zu einer Veränderung des lokalen Bestandesklima führen, ebenfalls Ursache für einen Rückgang der Art bzw. Zerstörung des Vorkommens sein. Eine weitere Gefährdungsursache ist die mechanische Beeinträchtigung der Wuchsflächen durch Kletterei, Tritt, Müllablagerungen in Spalten oder Höhlen oder Lagerfeuer. Eine Gefährdung der Art durch natürliche Prozesse, wie Erosion und Gesteinsverwitterung spielt nach momentanem Kenntnisstand eine untergeordnete Rolle.

Schutzmaßnahmen: Aufgrund der extrem eingeschränkten Möglichkeit zur Besiedlung neuer Standorte kommt dem Erhalt der besiedelten Flächen mit den speziellen mikroklimatischen Standortbedingungen eine besondere Bedeutung zu. Aus diesem Grund sind geeignete Habitate im Umfeld bestehender Populationen auf jeden Fall zu erhalten bzw. zu schützen. Dazu zählt, dass eine forstwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Standorte weitestgehend unterbleiben sollte und es zu keiner Grund- oder Oberflächenwasserabsenkung im Umfeld der Felsen kommt. Als Präventionsmaßnahme sollte in erster Linie auf eine umfassende Information der Flächeneigentümer, Nutzer bzw. der betreffenden Forstdienststellen sowie auf den Abschluss entsprechender Vereinbarungen zum Schutz orientiert werden.